In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful













Diététique du diabète sucré

M. AZZOUZ CHU

Alger centre

Traitement du diabète

- Diététique
- Activité physique
- Traitement médicamenteux
- Lutte contre les FDR cvx

OBJECTIFS

- équilibre glycémique (DT2 ++)
- ralentir l'évolution des cplc dégénératives
- contrôler les autres FDR
- apport nutritionnel équilibré et adapté

Principes généraux

la diététique doit être adaptée :
- aux conditions sociales du patient
- au type du diabète, âge, poids ,Ttt anti diabétique
- à l 'activité physique.
- à l 'état physiologique(Gsse, croissance, lactation)

Apport calorique des nutriments:

1g / lipides = 9 kcal

1g / glucides = 4 kcal

1g / protides = 4 kcal

rigueur qualitative: 50 % / glucides

30 % / lipides

20 % / protides

Les mesures nutritionnelles sont nécessaires à tous les stades de l'histoire naturelle du diabète.

Une modification des habitudes alimentaires est nécessaire mais ne s'acquiert pas facilement.

La ration alimentaire doit être « équilibrée » c'est-à-dire comporter environ 50-55 %de glucides, 30-35 % de lipides, et 15 % de protides.

La perte de poids entraine une amélioration de la GJ, alors que l'amélioration des GPP nécessite des mesures spécifiques

Les glucides

- Doivent couvrir 50 à 55 % des besoins énergétiques

Le régime doit être normo glucidique

La charge prandiale en glucides conditionne en partie la montée glucidique postprandiale.

L’apport glucidique doit être limité et étalé au cours de la journée.

Les collations doivent être programmées.

On distingue les aliments glucidiques selon leur:

- teneur en glucides
- effet hyperglycémiant (index glycémique=IG).

Les glucides

- Il convient d'agir
  sur la **quantité de glucides** ingérés à chaque repas: la charge prandiale.
  50 g de glucides /pain $\Rightarrow$ réponse glycémique
  2 x celle de 25g de glucides /pain.
Donc: étalement , limitation et quantification de l'apport en glucides (repas réguliers)

- agir sur la **nature des glucides**: aliments à index glycémique faible.

La **teneur** en glucides des aliments glucidiques permet de les classer schématiquement en 5 groupes (exclusion faite des aliments sucrés):

le lait :(5%) de glucides,

les légumes (10 %),

les fruits frais: (10-15 %),

les pommes de terre et les féculents(20%).

le pain (50-55%),

Index glycémique

c'est le pouvoir hyperglycémiant (effet sur la glycémie). Varie selon:

la cuisson, l ébullition, broyage, nature solide ou liquide…

⇒ limiter la consommation du pain , favoriser les céréales, légumes(fibres)

L'index glycémique

- Certains aliments sont plus rapidement « absorbés » par l'organisme → ↗ GPP
- L'IG peut varier sous l'influence de différents facteurs : la cuisson, l'ébullition, le broyage, la réduction en purée , la présence de lipides, de protéines et de fibres, nature solide ou liquide…
- la majorité des apports glucidiques devrait être assurée par des aliments à faible IG : féculents, légumes, lait et fruits.
- limiter la consommation du pain, favoriser les céréales, légumes(fibres)

Teneur en glucides/100g

sucre:100 **miel : 75**

pain:45-55 **croissant:40-50**

pâtes ,riz , semoule crus :75-80 / cuits : 20

pommes de terre:20 / frites:40 / chips:50

légumes secs crus:55-60 / cuits:20

couscous :15-20

légumes verts:2-15(carotte:15)

boissons : jus de fruit, coca cola:10-15

laitage:5-20

fruits: mandarine ,melon:5-10

abricot , orange , pomme , poire:10-15

banane , cerise, raisin:15-20

fruits sec(figues, raisin, pruneau):65-70

viandes - poisons:00

1 morceau de sucre = 5g

Produits laitiers

	Teneur (g)	morceaux de sucre
100ml de lait:	5	1
1 yaourt , petit suisse, fromage blanc nature (1 pot)	5	1
Yaourt/fruits	15	3
1 crème dessert du commerce (100g)	20	4
Fromage	0	0

Viandes – Poisson- œuf

0g / sucres

Fruits et légumes

Riches en vitamines , minéraux et fibres
1fruit moyen (150 g) = 15g = 3 sucres(10%)

	Teneur(g)	morceaux de sucre
100g Fraise- framboise- melon- pastèque (fruit rouge en dehors de la cerise+fruit à eau)	5	1
100g Agrumes-poire-pomme-pêche-kiwi-abricot-mangue-prunes-ananas	15	3
100g Banane- raisin – figue- cerise	20	4
Légumes cuits	5	1
Carottes- betteraves-petits	10	2

Céréales

	Teneur(g)	sucre
100g de pain	50	10
2 biscottes	15	3
100 de féculents (pâtes, riz, semoule couscous)	30	6
100g de légumes secs, PDT	20	4
100g Frites	40	8

la mesure peut se faire par: le bol, balance, cuillère à soupe volume assiette

Sucreries

20 g de miel: 15 g de sucres
20 g de Nutella

	Teneur en G	sucres	Lipides	Cas	Kcal
20g de miel	15 (75%)	3			
20 g de Nutella	10 (50 %)	2			
3 biscuits sec	20g	4			
100 ml de Soda	10	2			
100 ml de jus de fruit 20 ml de jus 25 cc de schweppes 1 canette coca	10 33	2 3 4 7			
1 croissant (50g)	22	4	10	1	183
Pain au chocolat(68g)	33	6.5	15	1.5	278
50g de spécial k kellogg's	37	7.5	0		
1b pizza (500g) 300g de pâtes	140	28			
Cheeseburger McDonald's (180g)	30	6	13		300

	Glucides	sucres	Lipides	Cas	Kcal
Carottes crues 100g	6.5	1			32
Carottes cuites 100g	10	2			50
100g de purée 100 g de patate écrasées	15 20	3 4			
100g de frites	40	8			
100 g de spaghetti, riz	30	6			

	glucides	sucres	Lipides	cas	kcal
30 g de camembert				0.8	
30g de gruyère				1	
30 g de roquefort				1	
300 g de flan	30	6		0.5	
160g de mousse aux fruits	32.5	6.5		0.5	
180 g de tartes aux fruits	50	10		2	
50 de madeleines		4			

	Glucides	sucres	Lipides	Cas
1 kitkat (45g)		5.5		1
1 ferro – rocher		1		
30 g de confiture		4		
30 g de miel		4.5		
60 g de cacahouète		2		3
60 g d'olives vertes				1
100g de noix (3 noix ou amendes)		3		6.5

Index glycémique

IG<50%	IG:50-70%	IG>70%
légumes secs pâtes	PDT bouillie riz , couscous croissant	purée PDT pain complet frites-chips
lait-yaourt		
légumes verts	betteraves	carottes
pomme, poire,orange pêche , raisin	abricot, banane melon	
fructose	sucre	miel
jus/pomme	jus/orange	sodas

20g de glucides classés selon leur IG

peu hyperG: 4 yaourts natures = 1 yaourt sucré =800g salade
2 tranches de pain aux céréales =100G de lentilles, pois chiches, vermicelle , 20g fructose.

IG <50%: 600g tomates , haricots verts,= 400g de courgettes =250g de carottes =2 pêches=4 abricots verts= 1poire=1 pomme=5 prunes=4 clémentines=1 orange=100g riz blanc

50<IG<70: 250g de betteraves=1 banane=5abricots=100g riz complet cuit=2 PDT vapeur = 1cs confiture=20cc coca cola

IG> 70 : 4 dattes =40g pain blanc= 3 biscottes=70g frites=40g de chips=2 PDT au four.

les fibres alimentaires

Source : les végétaux
les légumes verts
peau et pelures des fruits et des légumes secs

Intérêt :

- satietogénes (le patient aura moins faim)
- effet laxatif
- ↓ absorption des glucides
- effet hypocholestérolémiant (↓ LDL)

LES GRAISSES

toutes les graisses ont la même valeur calorifique. 1g = 4 cal

-animales: produits de boucherie, œufs, beurre, lipides de constitution des aliments protidiques

→ AG saturés + vit A(beurre)(25%)

-végétales: huiles, margarines

<u>AGPI</u> (25%)

maïs, soja, tournesol, AG essentiels

<u>AGMI</u> <u>(50</u>%)

olive, arachide colza

1cc = 5g = 45kcal.

1cs = 90kcal = 1noix de beurre.

Les graisses saturées

Animales

- Lait entier
- Fromage blanc 40%
- Fromages
- Beurre allégé
- Crème fraîche
- viandes grasses
- Jaune œuf
- Smen

Végétales

- Noix de coco
- Végétaline
- Margarine ordinaire

Les graisses insaturées

Animales

- poisson gras :
  - Sardine
  - Maquereau
  - thon
  - Saumon
  - Merlan
- volaille.

Végétales

- Huiles :
  - olive
  - Tournesol
  - Soja, colza
  - Mais
  - Arachide
- Margarine Tournesol. Allégée.
- Avocats, amandes
- cacahuètes

Matières grasse

Huile - beure : 0 g de glucides
1 cas = 10g de lipides
150 g d'avocat: 0 sucre + 25g de lipides (1.5 cas)

- Quelles graisses apporter?

En pratique

- ↓ consommation des graisses animales.
- ↓ aliments riches en gras(fritures,cacahu, patiss, chocol, glaces)
- Utiliser modérément graisses végétales(huile d'olive: ↓cholest).
- Consom. prod. laitiers faible teneur graisse(yaourt, from frais).
- Eviter plusieurs aliments gras dans même repas.
- Préférer margarine (tournesol) au beurre et margarine anim..
- Préférer graisses crues.
- Les huiles insaturées ne supportent pas les cuissons.
- Supprimer graisses de cuisson (mode cuisson sans graisses)
- Réduire consommation de fromage (gruyère, camembert)

Attention

la valeur calorifique d 'un aliment dépend surtout de sa teneur en graisses:

100g de purée = 300cal
100g de frites = 400cal
100g de chips = 500cal
100g de pâtes =100cal
100g de pates+1 noix de beurre=200cal

Alcool

vin, champagne alcool forts : o% de glucides

Mais attention:

résistance à l'insuline

transformation en graisses (triglycérides)

PROTEINES

apports quotidiens:1g/kg/j

réduire en cas d 'IR

-protéines lactées: laits - fromages→protéines + ca+

- protéines non lactées: animales + végétales →protéines+fer+++

- Les apports en protides

Origines

Protéines animales
(AA indispensables)

Viandes rouges:
- Agneau
- Mouton
- Bœuf

Viandes blanches:
- Volaille
- Veau

Poisson,œufs, crustac.
Lait+ produits laitiers

Protéines végétales
(AA + fibres)

Pain.
Céréales:
- Blé
- Riz
- Mais

Pomme de terre
Légumes secs:
- Lentilles
- Haricots, pois

Les apports en protides

En pratique

- préférer la viande bovine à la viande ovine.
- Préférer viande rouge maigre à viande rouge grasse.
- Préférer viande blanche à viande rouge.
- Préférer poisson à la viande(à consommer2à3 fois/sem)
- Œufs : consommer avec modération.

Edulcorants

- ***Edulcorants de synthèse: les vrais «faux sucres»***

saccharine: pouvoir sucrant 300-500 x sucre.

Aspartame: pouvoir sucrant: :200 x sucre

dose :très loin de la dose toxique.

- ***Edulcorants nutritifs: faux « faux sucres » (fructose)*** : pouvoir sucrant:110-170.

IG bas mais met hépatique rapide (↑TG)

- Mesures diététiques contre le stress oxydatif: oligo-éléments .

- mesures diététiques anti HTA

l 'apport quotidien en sel doit être impérativement contrôlée chez le diabétique qui est souvent hypertendu et particulièrement exposé aux maladies cardiovasculaires

Diététique d’un diabétique de type 1

Chez un patient en normo poids, il s’agit d’adapter les doses d’insuline en fonction des apports glucidiques

Il convient de tenir compte de la teneur des aliments en glucides mais aussi de leur index glycémique

L’éducation thérapeutique aura pour objectif de répondre aux besoins du patient

Selon le patient nous pouvons utiliser:

- Les équivalences glucidiques:

  pain au chocolat: 70 g, croissant: 50g, beignet: 130g

- Méthode des portions alimentaires
- Calcul des glucides : ration glucidique d’un repas et calcul du ratio

Diabétique de type 2

trois perturbations:

- un état D'IR (foie, muscle)
- une PHG
- une diminution de la sécrétion d'insuline

Il existe svt une obésité.

Les buts de la diététique peuvent être alors:

⇒ la perte de poids: améliore la sensibilité à l 'insuline et diminue la PHG

⇒Préserver l 'insulinosécretion résiduelle en réduisant la stimulation de la sécrétion insulinique par un repas

⇒réduire les excursions G (GPP)

Diététique d'un diabète de type 2

pierre angulaire du traitement du DT2.
doit être individualisée
la perte de poids permet de:
- réduire l'hyperG, l'HI, et IR

en cas d'obésité la perte de poids doit être l'objectif principal.
Lorsque le poids est normal la composition de l'alimentation sera adaptée.

Sujet en surcharge pondérale:
- perte pondérale
- régime hypocalorique
- Acides gras mono insaturés+++

Sujet en poids normal: mesures qualitatives

Mesures diététiques afin de réduire les excursions postprandiales
- réduire le poids
- prendre en considération la quantité et la qualité des glucides ingérés à chaque repas
- fibres alimentaires
- repas équilibré

Mesures diététiques pour minimiser le risque artériel

- Acides gras mono et polyinsaturés
- Lutte contre le stress oxydatif
- Réduction de la consommation du sel
- Perte pondérale

Conseils

- il est difficile de changer les habitudes alimentaires d ’un patient: cela doit être progressif. insister sur:
- régularité des repas.
- répartition des glucides.
- Un repas équilibré(glucides -lipides-protides)
- tenir compte de l âge du patient, des pathologies associées…
-favoriser l ’activité physique.
- lutter contre les autre FDR: tabac+++

Exemple de menu à 2000 cal

matin: **café/ thé**
lait 1/2- écrémé
1/6 pain / biscottes
1 coupelle de margarine
déjeuner : crudités+ 1 cs huile
viande
légumes verts=150 g /féculents
formage/laitage
1 fruit
1/4pain
dîner : bouillon +salade verte+ huile
viande
légumes verts+150g /féculents
1/4 pain
1 fruit

ACTIVITE PHYSIQUE

- La pratique régulière d'une activité physique est susceptible de retarder, voire de prévenir la survenue d'un diabète.
- L'exercice physique fait diminuer à long terme la glycémie: ↘ l'IR (captage du glucose par le muscle) .
- profil moins atherogène: (↗ HDLc ↘ TG)
- Préférer un sport d'endurance.

- L’exercice physique, est susceptible d’aggraver les complications dégénératives (RD évoluée, ND, une HTA d’effort et des lésions de pieds).
- une insuffisance coronaire peut se révéler brutalement à l’occasion d’un effort.
- → nécessité d’un bilan préalable.
- risque hypoglycémique +++
- autosurveillance +++